UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 12

FACULTÉ DE MÉDECINE

LES INJECTIONS ÉPIDURALES

DANS LE TRAITEMENT DES SCIATIQUES REBELLES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 13 Décembre 1911

PAR

François LE DU

Né à Landévennec (Finistère), le 27 mars 1888

Pour Obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse { GILIS, Professeur, *Président*. GRANEL, Professeur SOUBEYRAN, Agrégé EUZIÈRE, Agrégé } *Assesseurs*

MONTPELLIER
IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE
14, Avenue de Toulouse, 14
1911

LES

INJECTIONS ÉPIDURALES

DANS LE TRAITEMENT DES SCIATIQUES REBELLES

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 12

FACULTÉ DE MÉDECINE

LES INJECTIONS ÉPIDURALES

DANS LE TRAITEMENT DES SCIATIQUES REBELLES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 13 Décembre 1911

PAR

François LE DU

Né à Landévennec (Finistère), le 27 mars 1888

Pour Obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse : GILIS, Professeur, *Président*. — GRANEL, Professeur — SOUBEYRAN, Agrégé — EUZIÈRE, Agrégé — *Assesseurs*

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE
14, Avenue de Toulouse, 14
1911

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (✲)	DOYEN.
SARDA	ASSESSEUR.
IZARD	SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique médicale	MM. GRASSET (✲). Chargé de l'enseig[t] de pathol. et thérap. génér.
Clinique chirurgicale	TEDENAT (✲).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET (✲).
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (✲).
Clinique ophtalmologique	TRUC (✲).
Chimie médicale	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne	DUCAMP.
Anatomie	GILIS (✲).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.)
Pathologie et thérapeutique générales	RAUZIER. Chargé de l'enseignement de la clinique médicale.
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale	VIRES.

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Profes. honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✲), GRYNFELTT, HAMELIN (✲).

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards	N.....
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. lib. ch. de c.
Clinique gynécologique	DE ROUVILLE, prof.-adj.
Accouchements	PUECH, profes.-adjoint.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, ag. lib. ch. de c.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, profes.-adj.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. LEENHARDT.	MM. DELMAS (Paul).
VEDEL.	GAUSSEL.	MASSABUAU.
SOUBEYRAN.	RICHE.	EUZIERE.
GRYNFELTT (Ed.)	CABANNES.	LECERCLE.
LAGRIFFOUL.	DERRIEN.	FLEIG (ch. d. fonct.)

Examinateurs de la thèse :

MM. GILIS, *Président.*	MM. SOUBEYRAN, *Agrégé.*
GRANEL, *Professeur.*	EUZIÈRE, *Agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

Faible témoignage de ma profonde affection.

A MES PARENTS

A MES AMIS

F. LE DU.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GILIS

PROFESSEUR D'ANATOMIE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

F LE DU.

AVANT-PROPOS

Au moment de terminer notre vie d'étudiant, nous avons à cœur de remercier nos maîtres de l'Ecole de médecine de Nantes qui ont bien voulu nous témoigner de l'intérêt au cours de nos études, et en particulier M. Ollive, professeur de clinique interne, à qui nous témoignons notre profonde reconnaissance.

Durant notre internat à l'hôpital de Lorient, MM. les docteurs Waquet, Cousyn et Rio nous ont prodigué des conseils précieux, qu'ils reçoivent nos vifs remerciements.

MM. les professeurs Soubeyran et Euzière, avec une amabilité pour laquelle nous leur exprimons toute notre gratitude, nous inspirèrent dans le choix de notre thèse.

Que M. le professeur Granel, qui a bien voulu faire partie de notre jury de thèse, reçoive l'expression de notre reconnaissance.

Il est inutile de rappeler combien nous remercions M. le professeur Gilis du grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

LES

INJECTIONS ÉPIDURALES

DANS LE TRAITEMENT DES SCIATIQUES REBELLES

INTRODUCTION

Il n'est pas beaucoup de maladies où l'étiologie soit si riche que celle de la sciatique. Aussi a-t-on pu dire avec raison qu'il n'y a pas une sciatique, mais des sciatiques. La syphilis, la tuberculose, le paludisme, les tumeurs du bassin , l'arthritisme se manifestent souvent en effet par ce syndrome. Il s'ensuit donc qu'il faut d'abord traiter la cause. C'est ainsi que l'on donnera de la quinine aux paludéens, du salicylate aux rhumatisants, du mercure aux syphilitiques. Mais il est des cas où l'agent causal échappe et alors l'on sera contraint de recourir à un traitement symptomatique, c'est-à-dire de rechercher des remèdes contre la douleur. C'est en effet sur ce symptôme et sur l'impotence fonctionnelle qui en résulte que l'attention du médecin est attirée. Contre elles ont été essayés : les vésicatoires, les pointes de feu, le syphonnage au chlorure de méthyle, les massages, l'extension continue, les injections d'air stérilisé, les injections de substances médicamenteuses dans le nerf, les bains d'air

chaud, les eaux, l'électrothérapie, etc. Toutes ces médications ont donné des résultats incontestables, mais il y a eu également de nombreux insuccès. Seul paraît réussir là où tous les remèdes ont échoué, le traitement par les injections épidurales.

Et dans notre thèse nous nous proposons de montrer que c'est à l'injection épidurale que l'on doit donner le choix dans les cas de sciatique rebelle.

En 1885, Léonard Corning, le premier, effectue des recherches sur la thérapeutique locale de la moelle, et injecte une solution de cocaïne dans l'espace intervertébral à des profondeurs variables. Il pensait, qu'absorbée par le réseau veineux péri-rachidien, cette solution serait ainsi transportée dans la moelle. Il obtint une insensibilité parfaite de la région lombaire et des membres inférieurs.

Ce succès le poussa à faire des injections de cocaïne au niveau de la portion lombaire de la moelle.

Ces recherches, bien que publiées dans plusieurs mémoires, restèrent ignorées. L'article de Marcus, paru dans le « Medical Record » de 1900, les fit connaître. Léonard Corning injectait sa solution de cocaïne entre la dixième et la onzième vertèbre dorsale.

Quincke en 1891, afin d'amener la décompression du système cérébro-spinal, invente la ponction lombaire, qui allait rendre tant de services à la médecine contemporaine.

En février 1898, Sicard montre qu'on peut injecter dans l'espace sous-arachnoïdien, après ponction lombaire, une solution médicamenteuse aseptique, et que celle-ci ne donnait lieu à aucun phénomène morbide.

En août 1898, Bier (de Kiel) se trouve en présence

d'une malade atteinte de tuberculose tibio-tarsienne. La malade refuse l'anesthésie générale. Il fait alors une injection intra-rachidienne de 0.03 centigrammes de cocaïne, après avoir fait une ponction lombaire. Il put opérer sans que le sujet ressentît la moindre douleur.

Quelque temps après, il emploie la même méthode pour cinquante opérations sur le membre inférieur.

Mais cette méthode n'était pas inoffensive et donnait lieu à des accidents assez inquiétants. On remarquait, en effet, une céphalalgie intense et persistante, des nausées et des vomissements.

En octobre 1898, Seldowich et Zeidler eurent le même résultat, par cocaïnisation de la moelle, dans quatre opérations sur le membre inférieur. Leurs travaux ne furent pas remarqués. Ils ne présentaient, en effet, que peu de sujets et ne donnaient aucune technique opératoire.

Le 3 novembre 1899, Tuffier, après de nombreuses expériences de laboratoire, en collaboration avec Hallion, adopte l'analgésie rachidienne.

Il se trouvait en présence d'un ostéo-sarcome inopérable de l'os iliaque, déterminant des douleurs intolérables, que des injections de morphine ne pouvaient plus calmer. Après ponction lombaire, il fait faire, dans le canal médullaire, une injection de trois centimètres cubes de cocaïne à 1 °/₀. Les douleurs disparaissent et il obtient ainsi une anesthésie de deux heures.

Le 9 novembre 1899, il enlevait un sarcome récidivant de la cuisse. Le malade gardait sa connaissance et assistait à sa propre opération, sans ressentir la moindre douleur.

Au mois de mai 1900, il publiait 125 observations personnelles, et adoptait l'analgésie rachidienne pour les opérations concernant le périnée, rectum, vagin, vessie,

enfin tout l'abdomen, y compris l'estomac et le rein. Dès lors, grand nombre de chirurgiens expérimentent la nouvelle méthode et apportent des faits nouveaux. Pousson et Chavanaz, Chiasi, Golebski, Jonnesco, Legueu, Diez, Bibot, Dumont, De Rouville. Les accoucheurs Porak, Doléris, les imitent soit pour effectuer des opérations, soit pour calmer les douleurs dues à l'utérus gravide. Sicard, sitôt après la communication de Bier, avait tenté une injection de cocaïne contre les douleurs fulgurantes du tabès, Achard et Marie dans le lumbago et la sciatique.

Les résultats étaient heureux, mais les inconvénients étaient nombreux. On remarquait, en effet, à la suite des injections, des vomissements, des céphalées, des vertiges, des faiblesses, des évacuations alvines involontaires, du collapsus, enfin parfois mort (cas de Julliard, Tuffier, Hanneberg, Dumont, Goilard, Jonnesco). Ces cas de mort surtout empêchaient l'application systématique de l'injection intra-rachidienne à la thérapeutique médicale.

En avril 1900, Sicard cherche à trouver une méthode d'une innocuité absolue, permettant d'atteindre également au moyen d'une injection liquide les troncs nerveux à leur naissance de la moelle. Cathelin, au même moment, poursuit des expériences à ce sujet dans les laboratoires du docteur Richet. Ils emploient tous deux une solution de chlorhydrate de cocaïne à 1 p. 100 qu'ils injectent dans l'espace épidural. Ils arrivent à calmer les douleurs des membres inférieurs et des organes du bassin, mais n'arrivent pas à obtenir une analgésie absolue pouvant remplacer les injections intra-rachidiennes en chirurgie. Mais la médecine fait sienne la méthode qui devait avoir un si grand retentissement. Les médecins de tous les pays

s'en emparent et apportent des faits nouveaux. Widal applique le remède au traitement des douleurs viscérales et intercostales. Il obtient de bons résultats dans les névralgies intercostales et au cours de crises gastriques d'un ulcère de l'estomac. Bernard, dans le service de Launois et de Lamy, guérit des lumbagos et des pleurodymies. Albarran et Cathelin ont le même succès dans le traitement de quatre cas d'incontinence d'urine par des injections de chlorhydrate de cocaïne à 2 p. 100 (1 cc.).

Mais les cas les plus intéressants étaient ceux de sciatiques rebelles à tous les traitements connus. La douleur était immédiatement soulagée par une première injection et finissait par céder entièrerement à la médication. Depuis ce moment la médication a fait fortune, et très peu de modifications y ont été apportées. Elles portent surtout sur les liquides employés.

On a tour à tour essayé la stovaïne de 0 gr.01 à 0 gr.03 centigrammes, c'est-à-dire aux mêmes doses que le chlorhydrate de cocaïne.

Colleville de (Reims) préconise le gaïacol orthoformé :

Gaïcol	6 gr.
Orthoforme	0 gr. 50
Acide benzoïque..	0 gr. 365
Huile d'amandes douces à 120° q. s. p.	60 cc.

On remarque que le sérum artificiel par injections de 5 à 15 centimètres cubes a quelques avantages sur la cocaïne. Les douleurs disparaissent plus vite, et, de plus, les injections peuvent être renouvelées chaque jour sans inconvénients.

Enfin dans les derniers temps Sicard a associé un corps nouveau, la novocaïne, au sérum artificiel, et la formule qui est préconisée et qui a été employée dans le cas du

malade dont M. le docteur Moulis nous a donné l'observation est la suivante :

Chlorure de sodium.....	1 gr.
Novocaïne.....	0 gr. 20.
Eau distillée.....	100 gr.

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE

Quel est le mode d'action de la cocaïne dans les injections sacro-coccygiennes ?

Avant d'aborder la question, nous croyons utile de rappeler que la dure-mère s'insère en haut sur la face postérieure du corps de l'axis et sur les bords du trou occipital où elle fait suite à la dure-mère cranienne, mais elle n'adhère nullement au rachis dans toute son étendue. Il existe donc entre le rachis et la dure-mère un espace épiduremérien comblé par une masse graisseuse semi-fluide dans lequel se trouve un riche plexus veineux qui entoure la moelle et ses enveloppes. De plus, la dure-mère forme un manchon radiculaire aux nerfs qui partent de la moelle pour se distribuer dans tout le corps.

La première pensée qui vient à l'esprit, dans l'interprétation des faits, est que le liquide injecté agit directement sur les troncs nerveux qui émergent de tout le cône duremérien, sacré, lombaire et la moelle ; une injection d'encre de Chine faite par la voie épidurale chez un chien, montre, après autopsie, une coloration noire de tout l'espace épiduremérien remontant jusqu'aux vertè-

bres cervicales, contrastant avec la couleur normale de la moelle et des nerfs. La dure-mère forme donc une barrière empêchant l'action directe de la cocaïne et par suite son action analgésiante.

Cathelin, à la suite de nombreuses expériences sur les chiens ; obtenait de l'anesthésie par fortes doses ; il conclut que la cocaïne agit par osmose au travers des riches plexus intra-rachidiens, qui forment presque à eux seuls tout l'espace épidural. On peut alors faire deux hypothèses : 1° la cocaïne resterait longtemps dans le tissu cellulo-graisseux épiduremérien, diffuserait lentement à travers les gaines des nerfs, produisant ainsi une action incomplète. 2° Elle serait absorbée très vite : en effet, des opérateurs ont eu des accidents par des injections sous-cutanées. Mais alors, comment admettre l'action continue pendant quelques heures ou même quelques jours ? La cocaïne est un éther composé qui se saponifie dans l'organisme avec une grande rapidité. Injectée dans les tissus, on ne peut la retrouver au bout de très peu de temps, les urines n'en contiennent même pas de traces.

On peut admettre, avec M. Pouchet, que l'absence d'anesthésie, constatée à la suite d'une injection de cocaïne, est due à son action très fugace, par suite, probablement, de sa rapide diffusion dans le système circulatoire ; la disparition de l'élément douleur est due à une modification locale des tissus nerveux et environnants, par suite de l'injection du liquide vecteur. Schleich, dans ses expériences, produit une zone d'analgésie en injectant de l'eau distillée pure, et des solutions de chlorure de sodium diversement titrées. Selon lui, l'action analgésiante reconnaît 3 facteurs :

1° Le liquide injecté qui produit une ischémie assez

notable des tissus, ischémie exagérée par action vaso-constrictive de la cocaïne ;

2° Une certaine compression des rameaux nerveux qui plongent dans les tissus infiltrés par le liquide injecté ;

3° La température du liquide injecté, plus basse que celle du sujet. Ces différentes causes produisent des modifications histologiques, et sous l'influence de l'hydratation les conditions biologiques des cellules sont fortement modifiées.

TECHNIQUE DE L'INJECTION ÉPIDURALE

L'injection épidurale, bien qu'étant d'une pratique relativement facile, nécessite néanmoins quelques précautions et quelques connaissances anatomiques indispensables pour sa bonne réalisation.

L'injection épidurale ne nécessite qu'une instrumentation sommaire : une seringue de Pravaz et une aiguille. Il faut cependant être en possession d'une aiguille spéciale, aiguille de Tuffier, aiguille de Cathelin, ou mieux aiguille à biseau normale, d'une longueur de 5 à 6 centimètres, mais d'un calibre moindre.

Cette seringue et cette aiguille seront soumises à l'ébullition pour obtenir leur asepsie aussi parfaite que possible. Mais il ne faut jamais les faire bouillir dans une solution de carbonate de soude, ce sel en effet décompose et précipite le chlorhydrate de cocaïne. Cette faute est d'ailleurs difficile à commettre, car le liquide à injecter devient blanc laiteux ; or, toute solution qui n'est pas parfaitement limpide doit être formellement rejetée.

La solution de cocaïne doit également être aseptique ;

pour ce, on peut recourir à la méthode de Tyndall, c'est-à-dire par le chauffage successif à 60° ou 80°. Ce procédé est lent, puisque la température doit revenir à la normale après chaque caléfaction, mais il est certain dans ses effets. Roux conseille la filtration sur bougie de porcelaine. Peu importe le procédé employé, pourvu que l'on soit en possession d'un liquide bien limpide.

Nous sommes en possession de nos instruments et de notre liquide à injection, le tout bien aseptique. Où allons-nous pratiquer cette injection et comment la ferons-nous, ou plutôt quelles précautions faudra-t-il que nous prenions pour la bien réaliser ?

Le lieu d'élection pour l'injection épidurale se trouve dans la région sacro-coccygienne, à 1 ou 2 centimètres au-dessus de la rainure interfessière.

Là nous avons quelques points de repère, nous permettant de délimiter l'orifice terminal du canal sacré par où l'on poussera l'injection.

Ces points de repère délimitent un espace triangulaire ou en forme d'U, dont le sommet est donné par le dernier tubercule terminant la crête sacrée, et dont la base est formée par les deux tubercules latéraux du sommet du sacrum (cornes d'articulation sacro-coccygienne). Au niveau de cet espace, le doigt tombe dans une dépression toujours très marquée.

Ces points de repère, relativement faciles à découvrir sur des personnes maigres, sont d'une assez grande difficulté chez les personnes adipeuses, la graisse pouvant masquer complètement les repères osseux. Chez ces dernières, il suffira de se rappeler que la ligne bituberculeuse est distante de la pointe du coccyx de 7 centimètres ; de plus, la pointe du coccyx est distante de la dépression sacro-lombaire de 14 centimètres. Nous avons de cette

façon un autre moyen de déterminer la position de l'hiatus sacro-coccygien d'une manière assez précise, il suffira en effet de prendre la moitié de cette distance de 14 centimètres, soit 7 centimètres. Or, la pointe du coccyx est un point de repère facile à trouver ; on déterminera donc encore assez exactement l'endroit où il faudra pratiquer l'injection.

Les points de repère déterminés, on fait placer le malade dans le décubitus latéral, en position de chien de fusil, de façon à bien mettre en relief la région sacro-coccygienne où l'on se propose de faire l'injection.

Après asepsie soigneuse des mains de l'opérateur et de la région, selon la méthode ordinaire, on fait la ponction un peu au-dessus de la ligne réunissant les deux tubercules latéraux du sacrum.

On ponctionne d'arrière en avant et très obliquement de bas en haut, suivant le plan médian. Il faut rester dans un plan bien médian, pour éviter la piqûre des nerfs coccygiens qui sortent latéralement, et de leurs ganglions. Legueu eut cet incident, et le malade ressentit une vive douleur qui passa d'ailleurs rapidement.

On pousse l'aiguille de 1 à 3 centimètres et on a la sensation très nette de perforer le ligament sacro-coccygien ; puis, relevant délicatement la pointe de l'aiguille par un mouvement de bascule, on pousse l'aiguille dans un plan médian, horizontalement de bas en haut, jusqu'à une profondeur de 3 à 7 centimètres au moins, car le cône dural étant situé à 5 centimètres environ au-dessus du point d'élection de la ponction, on ne craint pas de le léser, et d'un autre côté on a la certitude d'avoir injecté l'espace épidural. On sent que l'on entre comme dans un corps mou. « Si nous conseil-» lons, dit Cathelin, de ponctionner obliquement, c'est

» afin d'éviter de pousser l'aiguille trop superficiellement » et de rester sous la peau en dehors du canal, » méprise qui pourrait survenir dans le cas de canal sacré » très aplati, d'ailleurs ; la sensation que donne l'aiguille » dans le canal sacré est de celles qui ne trompent pas ; » en ponctionnant plus bas et en n'entrant l'aiguille que » de 1 à 2 centimètres, on est à peine dans le canal » sacré. » Toute injection basse reste en effet sur place, perdant plus de la moitié de sa valeur thérapeutique, elle équivaut à une ponction blanche, par la voie sous-arachnoïdienne.

Il faut ponctionner obliquement, et cela en particulier chez les personnes adipeuses, car, selon la remarque de M. le professeur Gilis, la grande épaisseur des parties molles empêche l'abaissement de l'aiguille. Quand l'aiguille est introduite dans le canal sacré, elle forme, avec un plan horizontal passant par la région coccygienne, un angle de 30° à 35°.

L'aiguille étant en place, après s'être assuré au préalable que du sang ne s'écoule pas par le pavillon de l'aiguille, — ce léger contre-temps, survenant d'ailleurs rarement (2 fois sur 35 ponctions), n'est jamais suivi d'accident, mais il est plus prudent alors de s'abstenir d'injections toxiques, — on pousse l'injection lentement et la piqûre est oblitérée avec un peu de collodion antiseptique.

Il faut éviter de faire lever les malades immédiatement après l'injection.

OBSERVATIONS

Observation I

(Rapportée par Souquet dans la Société Médicale des Hôpitaux, 1901)

Mme N... 64 ans, souffre depuis 5 ans de douleurs occupant la face postérieure de la cuisse droite, mais ne l'empêchant pas de vaquer à ses occupations. En décembre 1900, les douleurs s'accrurent rapidement et la marche ne tarda pas à devenir pénible, presque impossible.

A l'entrée de la malade, on constatait les symptômes classiques d'une sciatique droite : points fessiers, rétro-trochantérien, crural, péronier. Le signe de Lasègue existait quand on mettait la cuisse en assez forte flexion sur le bassin. Les douleurs étaient cependant

assez fortes pour gêner la marche considérablement. On eut recours pendant 4 jours au siphonage, mais sans aucun résultat.

C'est à ce moment que M. Widal (8 mai) voulut bien faire à cette malade une injection épidurale de 2 centig. de cocaïne. L'effet fut immédiat. Instantanément, la malade se leva et se mit à marcher, à tourner dans tous les sens, à fléchir et à étendre sa jambe, sans aucune douleur. Vers 4 heures de l'après-midi, quelques douleurs réapparaissent au niveau de la partie externe du genou.

Le lendemain matin (9 mai), l'état est identique : la malade ne ressent toujours qu'une faible douleur à la face externe du genou, ne l'empêchant aucunement de marcher.

Le 12 mai, 4 jours après l'injection, les douleurs réapparaissent le long de la face postéro-externe de la cuisse.

Le 16 mai, la douleur est revenue, mais légère, au niveau de la gouttière ischio-trochantérienne ; néanmoins elle est moins vive qu'auparavant, elle permet à la malade de marcher et de faire avec la jambe des mouvements assez étendus.

Devant ce retour progressif des points douloureux, on fait, le 17 mai, une nouvelle injection épidurale de 2 cc. contenant 2 centigrammes de cocaïne. Comme la première fois les douleurs cessent immédiatement et complètement.

Le lendemain 18 mai, la malade, se trouvant guérie, quitte l'hôpital. Cette malade, revue 18 jours après cette deuxième injection, n'éprouvait plus aucune espèce de

douleur, tous les mouvements et la marche étaient tout à fait libres et indolores ; il en était de même le 25 juin, c'est-à-dire cinq semaines après sa sortie de l'hôpital.

Observation II

(*In* Thèse Laporte, 1901)

L. A..., 45 ans, plongeur, entré le 3 juin 1901.

Rien à noter dans les antécédents héréditaires. A été atteint en 1892 d'une névralgie sciatique droite qui le retint pendant 6 mois à l'hôpital Beaujon ; n'a plus ressenti aucune douleur depuis cette époque.

Depuis un mois il souffre de la jambe droite, l'intensité des douleurs l'a forcé à quitter son travail, il y a 15 jours ; la douleur, qui a augmenté progressivement, est actuellement très violente, spontanément et à la pression le long du tronc sciatique.

Le 5 juin, à 3 heures et demie, injection épidurale de 0,02 centigrammes de cocaïne (1 cc. de la solution à 0,50 p. 100). Soulagement rapide, le malade marche facilement ; pas d'analgésie, le signe de Lasègue n'a pas complètement disparu. La douleur reparaît à minuit, atténuée cependant, mais provoque l'insomnie.

6 juin. — Douleur persiste, mais minime, le soulage-

ment est très net, le tronc sciatique est douloureux à la pression.

8 juin. — Nouvelle injection épidurale de 2 cc. de la solution de cocaïne à 1 p. 100. Soulagement immédiat.

9 juin. — La souffrance n'a pas reparu, la marche est facile sans claudication.

10 juin. — Amélioration persiste, les jours suivants le malade continue à marcher facilement et ne se plaint plus de souffrir.

Observation III

(*In* thèse Laporte, 1901)

N..., 35 ans, maçon, entré le 7 mai 1901.

A eu une première crise de sciatique dans les premiers jours d'octobre ; crise à début brusque, durée 15 jours, traitement par siphonage.

La deuxième crise a été traitée par injections sous-arachnoïdiennes de 0,005 milligr. de cocaïne par MM. Marie et Guillain ; à la suite de l'injection, toute douleur vive a disparu. Mais une douleur a toujours persisté au niveau du point fessier du sciatique, dans l'espace pelvi-tranchantérien. C'est pour cette douleur que

MM. Marie et Guillain lui ont refait, 8 jours après, une deuxième injection de cocaïne, mais sans aucun résultat. Cette douleur a toujours persisté depuis le mois d'octobre jusqu'à maintenant.

A été pris, le 6 mai au matin, de douleurs sciatiques très violentes. Il était couché sur le ventre, sans bouger. Douleurs vives et continues dans la fesse et la région sacro-lombaire droite, irradiant sous forme lancinante dans la cuisse et la jambe jusqu'au bord externe du pied.

Le 10 mai à 2 heures et demie, injection de 5 milligrammes de cocaïne (1/2 centimètre cube d'une solution à 1 p. % filtrée sans bougie) ; immédiatement après, quelques fourmillements dans le membre inférieur droit. Le malade descend facilement de son lit et se promène dans la salle, un peu de raideur dans la jambe droite disparaissant au bout de quelques minutes. Aucun engourdissement, sensation de pesanteur pénible au point pelvi-trachantérien, mais qui ne l'empêche pas d'aller et de venir, de descendre et de monter deux étages et d'aller se promener dans la cour, il voulait même partir immédiatement.

Observation IV

(Due à l'obligeance de M. le Dr Moulis, de Montpellier)

L. M., âgé de 40 ans, sans antécédents personnels ou héréditaires dignes de retenir l'attention. Profession de pâtissier.

En février 1908 fait une grippe qui se caractérise par un état général fébrile, accompagné de toux et de céphalée. Ces malaises, coïncidant avec une poussée de travail qui ne lui permet pas de s'aliter pour se soigner, persistent pendant une semaine et disparaissent spontanément sans aucun traitement.

Dans la semaine qui suit, le malade est pris d'une douleur dans la région lombaire, qu'il néglige et qui dure plusieurs mois, avec des rémissions et des exacerbations. Avec les premières chaleurs de l'été 1908, ces douleurs disparaissent, mais reprennent avec plus d'intensité en automne, et, de diffuses qu'elles étaient, ont tendance à se localiser dans la partie gauche de la région lombaire, la fesse et la partie supérieure de la cuisse.

Le malade est vu par un docteur qui diagnostique une sciatique-névralgie ; il conseille des cachets calmants et un vésicatoire.

L'hiver 1908-1909 se passe ainsi plutôt péniblement, le malade tire la jambe et prend des cachets de quinine, pyramidon, puis des cachets du Dr Faivre à l'oxyquinothéine, pour pouvoir se tenir debout et faire face à ses affaires. Souffrant toujours, il met un vésicatoire au point d'élection sans résultat, en septembre 1909. On conseille une saison à Lamalou. Le malade part à la fin de septembre, au moment où, après un séjour de trois semaines au lit, les douleurs paraissent s'amender. Il revient de Lamalou assez amélioré, les douleurs sont plus supportables et la marche est possible avec une canne et un peu de boiterie.

Mais, dès la reprise du travail, en novembre, les douleurs reviennent plus violentes que jamais. Seul le repos au lit arrive à les calmer. La marche et la station assise sont impossibles, il passe la plus grande partie de ses journées sur une chaise longue ou au lit.

Le malade maigrit, perd ses forces, et le réflexe du tendon d'Achille disparaît, la névrite s'installe.

On essaie vingt piqûres profondes à la face postérieure du membre, du phosphate de soude (méthode Robin), sans résultat.

On essaie une injection sous-cutanée d'air filtré, qui insuffle tout le membre inférieur en jambe de bonhomme de baudruche, sans résultat.

On conseille les piqûres de Sicard à la novocaïne. Le malade découragé ne veut plus faire de traitement.

Il fait toutefois 25 séances de courants continus qui ne le soulagent pas, puis 10 séances d'ion salicylé, sans résultat.

Il essaie l'air chaud, sans résultat.

En juillet 1910, il retourne à Lamalou faire une

saison de 4 semaines, mais revient toujours souffrant et moins bien soulagé que la première fois.

Un ami de la famille le voit et lui fait une centaine de pointes de feu sur la face postérieure de la cuisse, qui n'ont d'autre effet que de le mettre en crise aiguë.

Torturé et très inquiet, il voit un nouveau docteur qui est frappé par l'état général d'énervement où se trouve le malade et lui conseille une cure d'isolement au Vernet.

Durant tous ces longs mois de souffrance, l'état général est irréprochable, tous les organes fonctionnent bien, les urines sont normales, et le malade, obligé de garder l'immobilité, engraisse de plusieurs kilogrammes.

Enfin, en avril 1910, 25 mois après les premières grandes douleurs, on fait de la cocaïne épidurale, 0,02 par centimètre cube.

Les premières piqûres ne donnent rien, et il commence à se désespérer ; on change la formule et on fait une première piqûre de 0,05 de novocaïne dans 3 centimètres cubes d'eau, qui amène un grand soulagement.

Le lendemain, le malade se lève et peut dîner assis à table, ce qu'il n'avait pu faire depuis plusieurs mois.

Chaque piqûre amène un progrès vers la guérison, et, à la sixième piqûre, le malade reprend ses occupations comme avant la maladie.

Il peut rester 8 à 10 heures debout devant sa table de travail, aller et venir dans la maison sans canne, et faire des courses à la campagne.

Depuis la dernière piqûre, c'est-à-dire depuis 8 mois, tout l'été 1911 s'est passé sans encombre, malgré un séjour à la campagne avec journées fatigantes de pêche, excursions et chasse.

La guérison paraît définitive. Toutefois, après les journées de gros travail, il y a un peu de crampes musculaires dans le mollet et un peu d'anesthésie de la partie externe des téguments du pied.

La réflexe du tendon d'Achille a reparu.

L'amaigrissement du membre n'existe plus.

CONCLUSIONS

I.— D'après les diverses observations que nous avons notées, et particulièrement en nous rapportant à notre observation IV, il semble que la méthode de choix du traitement de la sciatique soit celle de la cocaïnisation par injection épidurale.

II.— Dans cette méthode, on n'a pas à craindre la diffusion du liquide injecté, ni du côté du cerveau, ni du côté de la moelle.

III.— On n'a pas à craindre davantage la compression de la moelle, de telle sorte qu'on peut injecter une solution faible en assez grande quantité, et autant de fois qu'il est nécessaire, amenant chaque fois une réduction de la douleur.

IV.— Elle est tout à fait inoffensive, et l'on n'a relevé contre elle que quelques fourmillements dans les membres inférieurs, un peu d'engourdissement de la région lombo-sacrée, disparaissant d'ailleurs très rapidement, et jamais aucun trouble du côté du système médullaire

ou encéphalique ; quelquefois cependant céphalée, mais qui n'a été relevée que chez des névropathes.

V. — Elle est d'une technique qui, avec les progrès actuels de l'antisepsie et de l'asepsie, ne présente plus aucun danger d'infection.

VI.— Son but est de combattre le symptôme douleur, et en cela elle soulage immédiatement les malades et amène souvent, sinon la guérison, du moins une régression très notable de la douleur, même à la suite de la première injection.

VII.—En résumé : technique relativement facile, innocuité absolue.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Achard. — Société médicale des hôpitaux, 19 avril 1901.

Albarran et Cathelin. — Société de biologie, 1901.

Bernard. — Société médicale des hôpitaux, 8 mars 1901.

Bibot. — Bull. du Synd. méd. de la province de Namur, juin 1901.

Bier. — Uber Cocaïnisurung der Rukenmarks (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1899, t. LI, p. 361).

— Benerkungen zur Cocaïsurung des Rukenmarks (4 sept. 1900. Münsch. med. Woch.).

— Nouvelles recherches sur l'anesthésie rachidienne (Presse méd., avril 1901).

Brocard. — Société de biologie, 25 mai 1901.

— Presse médicale, 19 juin 1901.

Cadol. — Thèse de Paris, 1900.

Cathelin. — Société de biologie, 27 avril, 4-11 mai 1901.

— Presse médicale, 15 juin 1901, n° 48.

Chipault. — Société de biologie, juin 1901.

Chaput. — Académie de médecine, avril 1901.

— Société de chirurgie, mai 1901.

Corning. — Special anœsthesia and local medication of the Cord. (New-York medical Journ., 1885, vol. XLII).

— Local anœsthesia Appleton, 1886.

— Some observation jottings on spinal anesthesia (Medical Record, octobre 1900).

Diez. — Thèse de Paris, 1900.

Doléris. — De la cocaïne en obstétrique.

Dumont. — Zur Cocaïnisurung der Ruckenmarks (Corresp. Blatt, z. Schweitze Aertz, 1er octobre 1900, n° 19).

Euzière. — Gazette médicale de Montpellier, novembre 1901.

Guéniot. — Académie de médecine, 22 janvier 1901.

Guinard. — Société de chirurgie, 15 mai 1901.

Gumprecht. — Deutsch. med. Woch., 1900.

Hahn. — Mittheil. f. d. greuzgeb der med. chirurgie (sept. 1900).

Hallion. — Société de biologie, 25 mai 1901.

Haguenier. — Concours médical, 1900.

Jonnesco. — Bull. Société chirurgie de Bukarest, II, 1900.

Laborde. — Société de biologie, 25 mai, 1er juin 1900.

Laporte. — Thèse de Paris, 1901.

Legueu. — Société de chirurgie, 22 mai 1901.

Marcus. — Medullary narcosis (Medical Record, octobre 1900).

Pitres. — Société de biologie, 1900.

Porak. — Académie de médecine, 22 janvier 1901.

Pousson et Chavanaz. — Journal de médecine de Bordeaux (février 1900).

Pouchet. — Leçons de pharmacodynamie et de matière médicale (1re série, 1899).

Reclus. — Bull. médical, 20 mars 1901 ; Presse médicale, 11 mai 1901.

Rouville (De). — Nouveau Montpellier Médical, 1900.

Salmon. — Thèse de Paris, 1900.

Schwartz. — Journal des praticiens, 18 mai 1901.

Schleich. — Congrès de chirurgie allemand, 1900.

Seldowich. — Vratch, 8 janvier 1900.

Sicard. — Société de biologie, 30 avril 1898, 20 mai 1899, 27 avril 1901 et 25 mai 1901 ; Presse médicale, décembre 1899.

Souques. — Société médicale des hôpitaux, 1901.

Tuffier. — Société de biologie, novembre 1899, 17 mai 1901 ; Presse médicale, 15 novembre 1899, 7 novembre 1900, 24 avril 1901 ; Société de chirurgie, novembre 1899 ; Semaine médicale, 16 mai 1900, 12 décembre 1900 ; Revue de gynécologie et de chirurgie abdominale, juillet-août 1901 ; XIII[e] Congrès de médecine de Paris, août 1900.

Tuffier et Hallion. — Société de biologie, novembre et décembre 1900.

Thiellement. — Thèse de Paris, 1901.

Walther. — Société de chirurgie, 27 mai 1901.

Widal. — Société de médecine des hôpitaux, mai 1901.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 9 décembre 1911.

Le Recteur,
Ant. BENOIST.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 9 décembre 1911.

Le Doyen,
MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!